

9,

7109 ^a.

Ein Beitrag
zur
Kenntniss der Längenmaasse des deutschen Darms.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten medicinischen Facultät der Kaiserl.
Universität zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

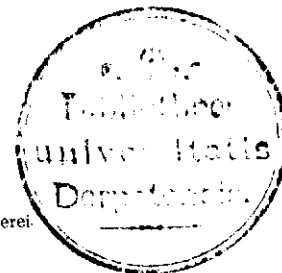
Theodor Rolssenn.

Ordentliche Opponenten:

Priv. Doc. Dr. F. Krüger. — Doc. Dr. W. Zoega v. Manteuffel. — Prof. Dr. D. Barfurth.

Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.
1890.



Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Referent: Professor Dr. A. Ranber.

Dorpat, den 24. November 1899.

Nr. 545.

Decan: Dragendorff.

MEINEN **E**LTERN.

1952.11

Bei Veröffentlichung dieser Arbeit ergreife ich mit Freuden die sich darbietende Gelegenheit, allen meinen hochverehrten Lehrern an hiesiger Hochschule meinen verbindlichsten Dank für die mir zu Theil gewordene academische Ausbildung auszusprechen.

Herrn Doc. Dr. W. von Zoëge-Manteuffel, auf dessen Veranlassung vorliegende Arbeit unternommen wurde, danke ich für die liebenswürdige Förderung und Unterstützung bei derselben.

Ferner erlaube ich mir, all den Herren, die mir ihr Material zu meinen Untersuchungen gütigst zur Verfügung stellten, an dieser Stelle nochmals meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Herrn Geheimrath Prof. Virchow und Herrn Prof. Sonnenburg bin ich ausserdem für das freundliche Interesse, das sie meiner Arbeit entgegenbrachten, zum Ausdrücke der tiefsten Erkenntlichkeit verpflichtet.

Die Dimensionen des menschlichen Darmkanals haben naturgemäss schon vielfach das Interesse der Anatomen und Physiologen erregt. Nichts destoweniger sind namentlich in anatomischer Hinsicht die Resultate der Forschung bisher nicht gut verwerthbar. Es liegt das im Wesentlichen an dem Umstande, dass fast jeder Autor in anderer, sehr viele in nicht angegebener Weise ihr Ziel zu erreichen strebten. Wenn wir nun die uns am zweckmässigsten scheinende Methode dennoch manchen Aenderungen unterzogen, so geschah das im Interesse der Genauigkeit derselben. Erst durch diese exactere Methode lassen sich Maasse von Werth gewinnen. Ueber den französischen Darm hat uns Sappey ¹⁾, über den russischen Tarenetzky ²⁾ Angaben im grossen Ganzen nach der auch von uns eingeschlagenen Methode gemacht. Ueber die Länge des deutschen Darmes existirten bislang keinerlei mit den eben angeführten Messungen zu vergleichende Angaben, denn die Messungen Hyrtl's, Meckel's und Luschka's sind theils am abgelösten Darm, bei welcher Methode der Willkür freie Hand ge-

1) Sappey. *Traité d'Anatomie descriptive* IV. 1874.

2) Tarenetzky. *Beiträge zur Anatomie des Darms. Anhang: Ueber Darmlängen.* Bd. 28. Ser. VII.

lassen ist, theils auf nicht näher angegebene Weise ausgeführt. Cl. von S a m s o n ¹⁾ hat das Unbefriedigende aller bisherigen Untersuchungen hervorgehoben, indem er darauf hinwies, dass die aus der Verschiedenheit der Methode der Messungen resultirenden Differenzen durch Vernachlässigung anderer Fehlerquellen (Todtenstarre etc.) noch vergrößert werden. Um eine gleichartige Methode in Anwendung zu ziehen, bei der dem subjectiven Ermessen der geringste Spielraum gelassen wäre, empfehle es sich, nach dem Vorgange Sappey's und Tarenetzky's den am Mesenterium hängenden Darm in der später zu schildernden Weise zu messen. Dabei wurde es nothwendig, die Methode der erwähnten Autoren behufs Eliminirung gewisser Fehlerquellen zu modificiren in dem Sinne, wie es von Samson angedeutet hat.

Das Leichenmaterial der vorliegenden Arbeit verdanke ich dem Virchow'schen Institute, ferner dem allgemeinen Krankenhause zu Moabit und der Morgue zu Berlin. Sämmtliche untersuchte Individuen waren, soweit sich das feststellen liess, d e u t s c h e r Abstammung. Die Untersuchungen wurden im September und October gemacht.

Das Verfahren bei den Messungen war überall dasselbe. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zum Zweck der Autopsie wurden die Organe, soweit sie mich interessirten, nicht berührt. Nur in einigen Fällen wurden die Nieren secirt. Ich habe jedoch von diesen Fällen nur wenig Gebrauch gemacht, denn durch die Manipulationen bei der Untersuchung und Entfernung der

1) Cl. v. Samson. Zur Kenntniss der Flexura sigmoidea coli (Romanum). Inaug.-Diss. Dorpat 1890.

Nieren löste sich nur allzu leicht die Todtenstarre, in der sich die Gedärme in den einzelnen Abschnitten häufig befanden.

An Cadavern mit möglichst unversehrtem Abdomen suchte ich bei Vermeidung jeder unnützen Zerrung des Darmes die Flexura duodeno-jejunalis auf. An dieser Stelle die Messung zu beginnen, ist schon deshalb sehr empfehlenswerth, weil die Flexur in Folge der festen Anheftung des Duodenum stets ziemlich genau dieselbe Lage behält. Von dieser Stelle beginnend führte ich einen Faden genau entlang dem freien Rande des am Mesenterium hängenden Darmes bis zur Einmündung des Dünndarmes in den Dickdarm. Alsdann mass ich den Faden und erhielt somit die Länge des Intestinum jejunum-ileum. Am Dickdarm begann ich die Messung am blinden Ende des Coecum, an der Abgangsstelle des Processus vermiformis, führte von dieser Stelle den Faden entlang dem vorderen Rande des Coecum und dem Ligamentum coli ant. Damit der Gekrösdarm bei der Messung des Dickdarms nicht hinderte, so wurde er bei der Messung des Colon ascendens nach links, bei der des Colon desc. nach rechts hinübergeschlagen. Da am Quergrümdarm das Lig. coli ant. der Anheftung des grossen Netzes entspricht, so wurde letzteres, um zugleich fortlaufend auf das Colon desc. übergehen zu können, bei der Messung des Colon transv. in die Höhe geschlagen. Am Mastdarm legte ich den Faden entlang dem vorderen Rande desselben bis zu der Stelle, wo das Bauchfell den Darm verlässt und sich nach vorne auf die Blase resp. Gebärmutter und Scheide hinüberschlägt. Alsdann mass ich die Länge des Fadens und erhielt somit die des Dickdarms bis zur erwähnten Stelle.

Um die Genauigkeit der Methode zu prüfen, wurde der Darm zu wiederholten Malen in derselben Weise gemessen. Das Resultat war anfangs sehr unbefriedigend, denn ich bekam jedes Mal, wenn ich die Messung an demselben Darm nach derselben Methode wiederholte, eine grosse Differenz; besonders am Intestinum jejunum-ileum erhielt ich Unterschiede von einem Fuss und noch bedeutend mehr. Die Fehlerquellen waren leicht zu entdecken. Einerseits hatte ich die Todtenstarre, in der sich die Därme in ihren einzelnen Abschnitten häufig befanden, nicht berücksichtigt und bei jeder folgenden Messung immer mehr gelöst, andererseits war ich nicht allen kleinsten Windungen gefolgt und zog den Faden nicht immer genau entlang dem freien Rande des Darms, sondern wich hin und wieder seitlich ab. Ich verwarf daher die Resultate meiner ersten Untersuchungen, war bestrebt bei den folgenden alle Zerrungen des Darmes zu vermeiden und den Faden genau entlang dem freien Rande des Darmes in einer solchen Weise zu führen, dass vom Daumen und Zeigefinger der linken Hand, mit denen ich den Darm und den Faden fixirte, die entsprechenden Finger der rechten Hand nicht weiter als 2" höchstens 3" entfernt waren. Wenn ich dieses berücksichtigte und dann, so oft mir die Leichen ein wenig länger zur Verfügung standen, meine Messung, um die Genauigkeit der Methode zu prüfen, sofort wiederholte, so bekam ich eine Differenz von 0,5 bis 7 Zoll (nur ein Mal 1' 1"); sehr oft war aber auch das Resultat genau dasselbe.

Beim Vergleichen der Darmlänge mit der Körperlänge erschien es geboten, solche Körpertheile auszu-

schliessen, die bei wechselnder Länge verhältnissmässig geringes Volumen besitzen. Daher hielt ich es nach Hennig und v. Samson für vortheilhaft, den Kopf, den Hals und die Beine ganz ausser Acht zu lassen und den Darm zu der kleinen (partiellen) Rumpflänge, vom Dornfortsatze des VII. Halswirbels (*Vertebra prominens*) über den Rücken bis zum oberen Rande des ersten Steisswirbels gerechnet, in Relation zu setzen. Auf die Zweckmässigkeit dieser Methode weist unter anderen auch die Möglichkeit hin, die am Menschen gewonnenen Resultate mit den Messungen an Thieren zu vergleichen, da bei diesen der Kopf, der Hals und die Beine so ausserordentliche Längenverschiedenheiten zeigen, dass sie jedenfalls nicht zu berücksichtigen sind. Zugleich erscheint mir der partielle Rumpf aber auch beim Menschen im Gegensatz zu den Extremitäten als die constanteste Einheit der Körpermasse, auf die die Darmlänge zu beziehen ist, wenn man vergleichbare Zahlen gewinnen will. — Nebenbei habe ich dann noch des Vergleiches wegen die Standhöhe, d. h. die Länge des gestreckten Menschen von der Ferse bis zum Scheitel hinzugefügt.

Andere für die vorliegende Arbeit wichtige Messungen z. B. der Stammlänge, sowie auch die Gewichtsbestimmungen des Körpers konnte ich nicht vornehmen. Die Darmweite hätte ebenfalls Berücksichtigung verdient, da der Darmkanal auch in dieser Hinsicht sich jedesmal der ihm überantworteten Nahrung anpasst. Jedoch ich hätte dann mehr Zeit nöthig gehabt, als die Leichen mir zur Verfügung standen. Wie schon bemerkt, wurde die Messung der Länge des Darmes an seiner Aussentfläche vorgenommen, aber bei der geringen Dicke der Wandungen darf das Resultat auch auf die Innenfläche übertragen werden. Ein

wirklicher Fehler ergibt sich nur daraus, dass die Innenfläche nicht glatt, sondern uneben, in Falten und Zotten aufgeworfen ist. Die Nichtbeachtung der Falten und Zotten dürfte nicht allzu folgenschwer sein, da die Berechnungen ihres Einflusses auf die Vergrösserung der innern Darmfläche bereits in den Angaben von A e b y¹⁾, K r a u s e²⁾ u. A. vorliegen. Ausserdem lag die Bestimmung der Grösse der innern Darmfläche ausserhalb meines Planes.

Ferner berücksichtigte ich bei den vorgenommenen Untersuchungen nach v. S a m s o n noch folgendes:

1. Pathologische Zustände sowohl der betreffenden Individuen als auch besonders der Organe der Bauchhöhle.
2. Den Zustand des Darms; die Füllung, die terminalen Intussusceptionen, die Blähung und die Fäulniss.
3. Das Geschlecht und das Alter des Individuums.
4. Seine sociale Stellung, aus der man vielleicht auf seine Nahrung schliessen könnte.

Ich bin überzeugt, dass die Zahl der von mir gemachten Untersuchungen eine viel zu geringe ist, um aus ihnen ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen, auch kann ich aus später zu erörternden Gründen die Zahlen Anderer mit den Meinigen nicht direct vergleichen; doch aber glaube ich, dass die nach einer einheitlichen und bekannten Methode gewonnenen Resultate die Basis für weitere Untersuchungen bilden können, um so mehr als die von mir benutzte Methode eine relativ grössere Sicherheit in Vermeidung von Fehlern besitzt als die bisherigen. Zugleich betrachte ich die vorliegenden Untersuchungen nur als den einen Theil weiterer vergleichender Arbeiten.

1) A e b y, Bau des menschlichen Körpers. Leipzig 1871.

2) W. K r a u s e, Handbuch. 1879. S. 455.

Ich beginne mit der Zusammenstellung der gefundenen absoluten Längendimensionen gesunder Därme. Die Berechnung der relativen Länge des Intestinum jejunum-sigmoideum ¹⁾ geschah überall mit Beziehung der absoluten Länge desselben auf die kleine Rumpflänge und nebenbei auch auf die Standhöhe. Denn es erschien für die möglichst vielseitige Verwerthbarkeit der gefundenen Zahlen doch von Vortheil, für das Jejunum-sigmoideum die beiden Reihen von Beziehungszahlen aufzustellen. Die Länge des Intest. jejunum-ileum ist nur auf die kleine Rumpflänge bezogen worden. —

Die von mir untersuchten Därme waren entweder leer oder enthielten nur geringe Kothmengen. Nur wenige waren stark mit Koth gefüllt und ist solches in der Rubrik „Bemerkungen“ angedeutet. — Die in Fäulniss begriffenen Därme habe ich ihrer geringen Anzahl wegen mit einer [] versehen und sie bei der Berechnung des arithmetischen Mittels ausgeschlossen. Ich habe Gelegenheit genommen, auch nach Ausschluss der Maxima und Minima aus den Zahlen das Mittel zu berechnen. Dasselbe differirt jedoch von dem arithmetischen Mittel aller Zahlen nur um einige Zehntel. Daher sehe ich als mittlere relative und absolute Darmlänge das arithmetische Mittel aller Zahlen an. Etwaige Abweichungen sind aus der Rubrik „Bemerkungen“ leicht zu ersehen.

1) Um allen Missverständnissen vorzubeugen, sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass überall wo ich den Ausdruck »Jejunum-sigmoideum« gebrauche, die Summe der von mir gemessenen Darmabschnitte, d. h. der Dünndarm von der Flex. duodeno-jejunalis und der Dickdarm bis zum Rectum (excl.), ferner wo ich den Ausdruck »Jejunum-ileum« gebrauche, der Dünndarm excl. duodenum gemeint ist, und dass ich mich für die Entfernung vom VII. Darmfortsatz bis zum oberen Rande des Steissbeins der Benennung »kleine Rumpflänge« bediene.

Tabelle I. Männer mit normalem Darm.

	Numer.	Alter.	Sociale Stellung.	Ernährungs-zustand.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Stand-höhe.	Kleine Rumpf-länge.	Länge des Intest. jejuno-ileum.	Länge des Intest. jejuno-ileum Control-messung.	Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Control-messung.	Länge des Intest. jejuno-sigm.	Summe der Control-messungen.	Diffe-renz.	Verhältniss der Stand-höhe zur Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältniss der kleinen Kumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältniss der kleinen Kumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-ileum.	Bemerkungen.
Garnicht oder mässig geblähter	todenstarrer Darm.																		
	1	42	Gürtler-geselle	g.	1	Tuberculosis miliaris disseminata.	—	2'2,5"	26'	—	5'2"	—	31'2"	—	—	—	14,1	11,8	Am Intest. jejuno-ileum 2" 3" 0,5" todenstarr.
	2	40	Corrigend	s.	2	Tuberculosis pulmon.	—	2'1"	20'7"	—	4'5"	—	25'	—	—	—	12,0	9,9	Am Intest. jejuno-ileum 6" 4" todenstarr.
	3	30	Arbeiter	s.	1	Pyopneumothorax.	—	1'11"	23'5"	23'6"	4'6"	4'6"	27'11"	28'	1"	—	14,6	12,2	Am Intest. jejuno-ileum 3' 2' 4" todenstarr.
	4	56	Bäcker	s. s.	2	Carcinoma ventriculi.	5'4,5"	1'9,5"	19'4"	19'8"	3'1"	3'1"	22'5"	22'9"	4"	4,2	12,5	10,8	Am Dickdarm 2' 7" todenstarr.
	5	29	Gelbgieser	g.	1	Gangraena pulmonum.	5'5,5"	1'9,75"	23'4"	—	4'5"	—	27'9"	—	—	5,1	15,3	12,9	Am Intest. jejuno-ileum 60" Am Dickdarm 13,5" todenstarr.
	6	26	Arbeiter	s.	1	Phthisis pulmonum	5'3,5"	1'11,5"	20'10"	21'8"	5'8"	5'8"	26'6"	27'4"	10"	5,0	13,5	10,7	Ganzes Intest. jejuno-sigm. todenstarr.
	nicht todenstarrer Darm.																		
	7	18	Tapezierer	s.	2	Endocarditis chron.	—	1'9"	16'	—	4'1,5"	—	20'1,5"	—	—	—	11,5	9,1	
	8	68	Tischler-geselle	g.	3	Pneumonia fibrinosa	—	1'11"	21'	—	4'5"	—	25'5"	—	—	—	13,3	10,9	
	9	43	Schuhmacher	s.	1	Bronchopneum multiplex	—	2'1,5"	23'	—	4'10"	—	27'10"	—	—	—	14,3	10,8	
	10	38	Arbeiter	s.	2	Tuberculosis pulm.	—	2'2"	23'	—	4'	—	27'	—	—	—	12,5	10,6	
	11	26	Sattler	g.	2	Gliosarcoma cerebri	—	1'11,5"	27'2"	—	4'4,5"	—	31'6,5"	—	—	—	16,2	13,9	
	12	30	Schriftsetzer	g.	3	Meningitis	—	2'2"	22'3"	22'2"	4'10"	4'11"	27'1"	27'1"	0"	—	12,5	10,3	
	13	43	Kutscher	s.	1	Phth. pulm.	5'3,5"	2'0,75"	19'10"	20'8"	4'8"	4'4"	24'6"	25'	6"	4,6	11,0	9,6	
	14	42	Kutscher	s.	2	Phth. pulm.	5'1"	1'11,5"	22'7"	—	4'2"	—	26'9"	—	—	5,3	13,6	11,5	
	15	62	Arbeiter	s.	2	Phth. pulm.	5'2,25"	1'9,5"	27'4"	27'7"	5'	5'	32'4"	32'7"	3"	6,2	18,0	15,2	
	16	81	Schuhmacher	s.	1 1/2	Marasmussenilis. Oedema pulmonum	4'10,75"	1'8,5"	21'11"	21'10,5"	6'	5'11"	27'11"	27'9,5"	1,5"	5,7	16,3	12,8	
	17	41	Arbeiter	g.	2 1/2	Erysipelas phlegmonosum cruris et palpebrarum	5'4,5"	1'11,75"	19'10"	—	4'9"	—	24'7"	—	—	4,6	12,4	10,0	
	18	33	Hausdiener	s.	2	Insuff. aortica. Erysipelas faciei	5'2"	1'11"	21'2"	—	4'	—	25'2"	—	—	4,9	13,1	11,0	
	19	38	Arbeiter	s.	2	Phth. pulm.	5'3,5"	1'10,25"	23'9"	—	5'2"	—	28'11"	—	—	5,5	15,6	12,8	
	20	57	Brauer	g.	3	Meningitis	[5']	[2']	[26'1"]	—	[4'5,5"]	—	[30'6,5"]	—	—	[6,1]	[15,3]	[13,0]	Darm nur sehr wenig in Fäulniss begriffen.
	21	61	Hutmacher	g.	2	Apoplexia cerebri	—	[1'11"]	[19'9,5"]	—	[3'6"]	—	[23'3,5"]	—	—	—	[12,2]	[10,3]	Darm stark in Fäulniss übergegangen.
Stark geblähter	nicht todenstarrer Darm.																		
	22	53	Maschinist	s.	2	Arachnitis tuberculosa Oedema pulmonum	—	2'	25'	—	6'5,5"	—	31'5,5"	—	—	—	15,7	12,5	
	23	48	Arbeiter	g.	2	Embolia arteriae fossae Sylvii sin.	—	2'1,5"	30'10"	—	5'4"	—	36'2"	—	—	—	17,2	14,5	Besonders stark meteoristisch aufgetrieben ist der Dickdarm.
	24	58	Weber	s.	1	Pleuropneum. fibrinosa dextra	—	2'	28'6"	—	5'3"	—	33'9"	—	—	—	16,5	14,2	
	25	71	Maurer	s.	2	Pneumonia pulm dextr.	—	2'	24'2"	24'4"	5'7"	5'11"	29'9"	30'3"	6"	—	14,9	12,1	
	26	35	Wagon-schieber	g.	4	Fractura ossium cranii	—	[1'9,5"]	[21']	—	[4'11"]	—	[25'11"]	—	—	—	[14,5]	[11,7]	Darm ein wenig in Fäulniss begriffen.
	27	39	Kutscher	g.	3	Endocarditis maligna Septicaemia.	[5'9"]	[2'3,5"]	[29']	—	[6'3"]	—	[35'3"]	—	—	6'1"	[15,4]	[12,6]	Darm ein wenig in Fäulniss begriffen.

Tabelle II. Weiber mit normalem Darm.

	Nummer.	Alter.	Soziale Stellung.	Ernährungs- zu- stand.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Stand- höhe.	Kleine Rumpf- länge.	Länge des Intest. jejunum-ileum.	Länge des Intest. jejunum-ileum Control- messung.	Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Controlmessung.	Länge des Intest. jejunum-sigm.	Summe der Control- messungen.	Diffe- renz.	Verhältniss der Stand- höhe zur Länge des Intest. jejunum-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejunum-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejunum-ileum.	Bemerkungen.
Garnicht oder mässig geblähter Darm	1	45	Arbeiterin	s.	1	Arachnitis purulenta cerebrosinialis.	—	2'2,5"	24'10"	25'	4'7"	4'7"	29'5"	29'7"	2"	—	13,3	11,2	Am Dickdarm 3,5" und 3" todtstarr.
	2	36	Arbeiterin	g.	1	Status purpuralis (dies XXII.) Bronchopneum lob. inferiorum.	5'1,5"	1'10"	21'10"	—	5'	—	26'10"	—	—	5,2	14,6	11,9	Am Intest. jejunum-sigm. sind im Ganzen 10' todtstarr.
	3	49	Beamten- witwe	m.	1	Endocarditis chron. aortic.	—	1'9,5"	18'7"	—	3'10,5"	—	22'5,5"	—	—	—	12,5	10,4	Ganzer Dickdarm stark gefüllt mit harten Kothballen.
	4	60	Schlichters- witwe	s.	1	Carcinoma ventriculi.	—	2'	24'8"	—	5'7"	—	30'3"	—	—	—	15,1	12,3	
	5	39	Arbeiterin	s. g.	1	Gliosarcoma cerebri	—	1'11,5"	23'	23'4"	4'6,5"	4'7"	27'6,5"	27'11"	4,5"	—	14,1	11,7	Ganzer Dickdarm stark gefüllt mit harten Kothballen.
	6	30	Schneiderin	s. s.	1 1/2	Pyopneumothorax sin.	—	1'10,5"	20'2"	20'7"	5'	5'	25'2"	25'7"	5"	—	13,4	10,7	
	7	50	Arbeiterin	s. s.	2	Phth. pulm.	—	1'10,5"	16'2"	16'2"	3'4"	3'5"	19'6"	19'7"	1"	—	10,4	8,6	
	8	50	Arbeiterin	s. s.	1-6	Phth. pulm.	—	1'8,5"	21'	21'4"	6'	6'1"	27'	27'5"	5"	—	15,8	12,3	
	9	25	Magd.	g.	3	—	—	2'	21'1,5"	—	3'	—	24'1,5"	—	—	—	12,1	10,6	
	10	73	Arbeiterin	s.	2	Phth. pulm.	4'8,5"	1'11"	18'4"	—	4'5"	—	22'9"	—	—	4,8	11,9	9,6	
	11	59	Almosen- empfängerin	s. s.	2-3	Phth. pulm. Hepar mo- schatum.	5'	1'8,5"	21'4"	22'5"	6'11"	6'2"	28'3"	28'7"	4"	5,6	16,5	12,5	
	12	21	Arbeiterin	s.	1 1/2	Phth. pulm.	4'11,5"	1'10,5"	15'8"	15'10"	3'4"	3'6"	19'	19'4"	4"	3,8	10,1	8,3	
	13	50	Prostituirte	g.	2	Atheromatosis. Apo- plexia cerebri.	5'5"	1'11"	20'	—	4'7"	—	24'7"	—	—	4,5	12,8	10,0	Darm stark faul. Potatrix.
	14	68	—	s.	1	Arteriosclerosis. Hyper- trophie cordis	4'10,75"	1'8,5"	20'10"	—	4'11"	—	25'9"	—	—	5,3	15,1	12,2	
	15	28	Dienstmagd	s.	1	Phth. pulm.	4'8,5"	1'8,25"	22'8"	—	4'4"	—	27'	—	—	5,7	16,0	13,4	
Stark geblähter Darm	16	23	Köchin	m.	1	Bronchopneumonia mul- tiplex	—	1'10"	22'9"	—	5'4"	—	28'1"	—	—	—	15,3	12,4	
	17	32	Arbeiterin	s.	4	Anaemia perniciosa	—	1'8"	18'	—	3'8"	—	21'8"	—	—	—	13,0	10,8	Darm faul, Unterleibsorgane anämisch.
	18	47	Schenk- wirthsfrau	s.	2	Diphtheria uteri.	—	1'11,75"	21,9"	—	5'	—	26'9"	—	—	—	13,5	11,0	
	19	23	Wirth- schaftsfrau	s. g.	—	Combustio cutanea	—	1'11,5"	22'	—	6'	—	28'	—	—	—	14,3	11,2	
	20	37	Eisen- dreherin	m.	2	Status puerperalis dies IX. Colpitis diphtheritica.	—	2'	19'7"	19'7"	5'5"	5'5"	25'	25'	0"	—	12,5	9,8	
	21	41	Mannsfrau	g.	2	Status puerperalis (post abortum). Endometr. diphth.	—	1'10,5"	22'2"	—	5'3"	—	27'5"	—	—	—	14,6	11,8	
	22	53	Zimmer- meistersfrau	m.	3	Fractura ossium cranii	4'10,75"	1'9,5"	23'3"	23'6"	4'11"	4'11"	28'2"	28'3"	3"	5,7	15,7	13,0	Darm ein wenig in Fäulniss begriffen.
	23	31	Brunnen- machersfrau	g.	2	Fractura columnae verte- brarum (vertebr. dors XII)	4'10,25"	1'8"	25'1"	—	5'11,5"	—	31'0,5"	—	—	6,4	18,6	15,0	Am Colon transv. ist die Serosa in einer Ausdehnung von 3 cm. in der Längsrichtung des Darnes geplatzt. Im ganzen Darm viel Koth.

Tabelle III. Kinder bis zum 15. Lebensjahre mit normalem Darm.

	Nummer.	Alter.	Ernährungs- zustand.	Soziale Stellung des Vaters.	Geschlecht.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Stand- höhe.	Kleine Rumpf- länge.	Länge des Intest. jejuno- ileum.	Länge des Intest. jejuno-ileum Control- messung.	Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Controlmessung.	Länge des Intest. jejuno- sigm.	Summe der Control- messun- gen.	Diffe- renz.	Verhältniss der Stand- höhe zur Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-ileum.	Bemerkungen.	
Garnicht oder mässig geblähter Darm.	todtenstarrer Darm.	1	8 T.	s.	? unehelich.	m.	1	Infarctus urici renum. Hyperaemia et oedema pulm.	—	8"	8'10"	—	1'8"	—	10'6"	—	—	15,7	13,2	Ganzes Intest. jejuno-sigm. todtstarr. Am Intest. jejuno-ileum drei terminale Invaginationen.	
		2	13 T.	s.	Arbeiter.	w.	1 1/2	Taberculosis pulm.	—	8"	6'9"	—	1'11"	—	8'8"	—	—	13,0	10,1	Am Intest. jejuno-ileum 5" 7" 1" und 3" todtstarr.	
		3	9 M.	s.	? unehelich.	m.	2	Hydrocephalus int. chron.	—	8"	12'8"	—	3'2"	—	15'10"	—	—	23,7	19,0	Am Ileum 5 terminale Invaginationen. Diese Stellen (3" 3,5" 4,5" 6" 6") sind todtstarr.	
		4	10 M.	s.	? unehelich.	w.	1	Pneum. caseosa multiplex.	—	10,5"	12'7"	—	2'4,5"	—	14'11,5"	—	—	17,0	14,4	Am Ileum sind 3" 5" 10" todtstarr und zugleich terminal intussuscipirt.	
		5	4 J.	s.	Weber.	m.	—	Pneum. catarrh.	2'9"	1'0,5"	14'2"	15'	2'9"	3'	16'11"	18'	1'1"	6,1	16,4	13,6	Ganzes Intest. jejuno-sigm. todtstarr.
		6	7 J.	s.	Schlosser.	m.	1	Arachnitis tuberculosa.	—	1'5"	16'7"	—	3'1"	—	19'8"	—	—	13,9	11,7	Am Intest. jejuno-ileum eine 2" lange todtstarr Invagination. Ausserdem sind todtstarr 6' 4" 1" 1,5" 1,5". Am Dickdarm 2' todtstarr.	
		7	11 J.	g.	Zimmermann.	w.	3	Fractura ossium cranii.	4'5,5"	1'5,5"	20'10"	21'4,5"	4'3"	4'2"	25'1"	25'6,5"	5,5"	5,6	17,2	14,3	Darm anämisch. Am Intest. jejuno-ileum 10" im Dickdarm 4" todtstarr.
		8	15 J.	g.	Bäcker.	m.	1	Meningitis.	4'8"	1'6,75"	20'4"	—	5'	—	25'4"	—	—	5,4	16,2	13,0	Am Intest. jejuno-ileum sind 75" 4" todtstarr. An letzter Stelle eine terminale Invagination. Am Dickdarm 15" todtstarr.
nicht todtenstarrer Darm.		9-3-4 T.	g.	? unehelich.	w.	2	Pneum. catarrhalis.	—	7,25"	9'10"	—	2'	—	11'10"	—	—	—	19,6	16,3	Darm anämisch.	
		10	4 M.	g.	Zimmerm.	m.	2	—	2'0,5"	9,5"	18'2,5"	—	2'5"	—	20'7,5"	—	—	10,1	26,0		23,0
		11	1 J.	g.	Schneider.	w.	1	Diphth. faucium. Broncho-pneum. ulcerosa.	—	1'	15'5"	—	3'3"	—	18'8"	—	—	—	18,7		15,4
		12	1,5 J.	g.	Maler.	w.	3	Pneum. lobul.	—	9,5"	13'9"	13'9"	2'7"	2'7"	16'4"	16'4"	0"	—	20,6	17,4	Der Darm ist kaum in Fäulniss begriffen.
		13	2 J.	s.	—	w.	2	Diphth. laryngis.	—	1'0,25"	13'5,5"	—	2'3"	—	15'8,5"	15'10"	1,5"	—	15,1	13,2	Darm anämisch.
		14	4 J.	g.	Zimmerm.	m.	2	Fractura ossium cranii.	3'4,5"	1'3"	21'11"	—	4'3"	—	26'2"	—	—	7,7	20,9	17,5	
		15	7 J.	g.	Sattler.	m.	1 1/2	Bronchitis fibrinosa.	—	1'5"	20'2"	—	3'9"	—	23'11"	—	—	—	16,9	14,2	
		16	8 J.	g.	Buchbinder.	w.	4 1/2	Pneum. catarrh.	—	1'4,5"	18'4,5"	—	3'8"	—	22'0,5"	—	—	—	16,0	13,4	

Die Resultate der Untersuchungen an Kadavern mit normalem Darm, enthalten in Tabelle I., II., III., benutzte ich zunächst, um die relative Länge des Jejunum-sigmoideum und des Jejunum-ileum in Beziehung auf die Altersunterschiede zu beleuchten. Theilt man, wie es in obigen Tabellen geschehen ist, sämtliche Messungen in zwei Klassen und zwar: in Kinder bis zum 15. Lebensjahre und in Erwachsene, so erhalten wir folgende Verhältnisse:

1. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, todtenstarren Jejunum-sigmoideum

bei Kindern wie . . 1 : 16,6

bei Erwachsenen wie 1 : 13,7.

2. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, nicht todtenstarren Jejunum-sigmoideum

bei Kindern wie . . 1 : 19,0

bei Erwachsenen wie 1 : 13,7.

3. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-ileum

bei Kindern wie . . 1 : 13,7

bei Erwachsenen wie 1 : 11,4.

4. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, nicht todtenstarren Jejunum-ileum

bei Kindern wie . . 1 : 16,1

bei Erwachsenen wie 1 : 11,2.

5. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, todtenstarr en Jejunosigmoideum :

bei Kindern wie . . 1 : 5,7

bei Erwachsenen wie 1 : 4,9.

6. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, nicht todtenstarr en Jejunosigmoideum

bei Kindern wie . . 1 : 8,9

bei Erwachsenen wie 1 : 5,2.

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und Blähung garnicht und ziehen nun das Facit aus den in der Tabelle für Männer wiedergegebenen 23, den für Weiber 20, den für Kinder 15 Einzeluntersuchungen, so bekommen wir noch folgende Verhältnisse:

7. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunosigmoideum

bei Kindern wie . . 1 : 17,7

bei Erwachsenen wie 1 : 13,4.

8. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunosileum

bei Kindern wie . . 1 : 13,1

bei Erwachsenen wie 1 : 11,5.

9. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunosigmoideum

bei Kindern wie . . 1 : 7,0

bei Erwachsenen wie 1 : 5,2

Es geht hieraus in unzweifelhafter Weise hervor, dass die von mir gemessenen Kinder ein relativ längeres (5,3) Jejunosigm. (cf. 2) aufweisen als die Erwachsenen und

dass besonders das Jejunum-ileum (cf. 4) eine grössere (4,9) relative Länge besass. Tarnetzky, der den Darm ebenfalls am Mesenterium hängend misst und ihn mit der Scheitel-Steisslinie vergleicht, findet, dass sowohl bei Embryonen als auch nach der Geburt bis zum 16. Lebensjahre die relative Länge des Dünndarmes wächst, um im späteren Lebensalter, in dem der Organismus zur vollständigen Entwicklung gelangt ist und die Nahrungsaufnahme nicht mehr zum Aufbau des Körpers, sondern nur zur Erhaltung des schon Vollendeten verwendet wird, wieder abzunehmen. Er findet, dass die Länge der Scheitel-Steisslinie sich verhält zu der des Dünndarms:

1. bei Kindern bis zum 1. Jahre wie . . . 1 : 6,6
2. bei Kindern bis zum 16. Lebensjahre wie 1 : 7,6
3. bei Erwachsenen wie 1 : 7,2.

Somit findet denn auch die Vermuthung Henle's (Eingeweidelehre S. 83), dass die relativ grössere Längendimension des Darmkanals bei Neugeborenen von der relativ geringeren Länge der unteren Extremitäten herrühre, durch die corrigirte Methode der Vergleichung eine schöne Bestätigung.

Ich begnüge mich, nur der Vollständigkeit wegen einiges von v. Samson aus der Literatur Zusammenge- stellte hier wiederzugeben, aus dem ersichtlich ist, wie abweichend von einander und wie unsicher die Angaben über die Darmlänge sind.

Cruveilhier findet zwischen Körperlänge und Länge des Verdauungstracts das Verhältniss 1 : 5 bis 6.

Sappey misst den Darm am Mesenterium hängend und findet bei 4 gesunden Individuen das Verhältniss der

Länge des Körpers zu der relativen des Verdauungstracts
1 : 6 bis 7.

Nach HUSCHKE ist das Verhältniss der Körperlänge zur Länge des Darmkanals beim Neugeborenen 1 : 7,5, beim Erwachsenen = 1 : 6 bis 7, weil die Neugeborenen kürzere Beine haben. Allein durch die corrigirte Methode der Vergleichen stellt sich heraus, dass die Neugeborenen einen relativ kürzeren Darm haben.

Berechnet man nun aus jeder der gegebenen Tabellen (I. II. III.) das arithmetische Mittel, so bekommt man folgende Verhältnisse:

I. Bei Männern mit normalem Darm verhält sich:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 13,7	1 : 15,3	1 : 12,0
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 13,9	1 : 18,0	1 : 11,0
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 16,1	1 : 17,2	1 : 14,9
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum ileum wie	1 : 11,4	1 : 12,9	1 : 9,9

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
5. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum wie	1: 11,4	1: 15,2	1: 9,1
6. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum wie	1: 13,3	1: 14,5	1: 12,1
7. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum wie	1: 4,8	—	—
8. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum wie	1: 5,2	1: 6,2	1: 4,6
9. Die Standhöhe zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum wie	1: 6,1 (?)	—	—

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 23 in der Tabelle I. wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
10. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum wie	1: 13,8	1: 18,0	1: 11,0
11. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum wie	1: 11,7	1: 15,2	1: 9,1

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
12. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm. wie	1 : 5,0	1 : 6,2	1 : 4,2.

II. Bei Weibern mit normalem Darm verhält sich:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 13,9	—	—
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 13,6	1 : 16,5	1 : 10,1
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 14,8	1 : 18,6	1 : 12,5
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge der garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 11,5	—	—
5. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todten- starren Jejunum-ileum wie . .	1 : 11,0	1 : 13,4	1 : 8,3
6. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 11,9	1 : 15,0	1 : 9,8

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
7. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunosigm. wie	1:5,2 (?)	—	—
8. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunosigm. wie	1:5,0	1:5,7	1:3,8
9. Standhöhe zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunosigm. wie 1	1:6,0	—	—

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 20 in der Tabelle II. wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
10. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunosigm. wie	1:14,0	1:18,6	1:10,1
11. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum ileum wie	1:11,3	1:15,0	1:8,3
12. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunosigm. wie	1:5,3	1:6,4	1:3,8

III. Bei Kindern mit normalem Darm verhält sich:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunosigm. wie . . .	1:16,6	1:23,7	1:13,0.

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1:19,0	1:26,0	1:15,1
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum ileum wie	1:13,7	1:19,0	1:10,1
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-ileum wie	1:16,1	1:23,0	1:13,2
5. Die Standhöhe zu der relativen Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1:5,7	—	—
6. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1:8,9	—	—

Berücksichtigen wir auch hier die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 15 in der Tabelle III. wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
7. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm. wie	1:17,7	1:26,0	1:13,0
8. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-ileum wie	1:13,1	1:23,0	1:10,1

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
9. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm.			
wie	1:7,0	1:10,1	1:5,4.

Die angeführten Mittelzahlen beweisen, dass bei den von mir gemessenen Cadavern mit normalen Därmen

1. die Därme der Erwachsenen durch die Todtenstarre eher relativ verlängert als verkürzt (cf. I. 1 und 2, II. 1 und 2), die der Kinder relativ stark (2,4) (cf. III. 1 und 2) verkürzt waren, weil sich bei Letzteren besonders das Jejunum-ileum (2,4) (cf. III. 3 und 4) in grösseren Abschnitten in Todtenstarre befand;

2. die stark geblähten Därme relativ länger (2,2 und 1,2) waren, als die fast garnicht oder mässig geblähten (cf. I. 2 und 3; II. 2 und 3);

3. die Weiber eine nicht erheblich geringere relative Länge des Jejunum-sigmoideum (0,3) und Jejunum-ileum (0,4) aufwiesen als die Männer (cf. I. 2 u. II. 2 ferner I 5 II. 5).

Wenn wir die Angaben anderer Autoren mit obigen Befunden direct vergleichen wollten, so wäre dieses aus den schon erwähnten Gründen unstatthaft. Wohl aber ist es möglich, für die „Scheitel-Steisslinie“ von Tarenetzky eine Mittelzahl anzunehmen und auf diese die von mir erhaltenen absoluten Darmlängen zu beziehen. Tarenetzky versuchte bereits, auf die Mittelzahl der „Scheitel-Steisslinien“ der von ihm gemessenen erwachsenen Menschen die von anderen Autoren gefundenen absoluten Längendimensionen des ganzen Darms und des Dünndarms zu beziehen und behauptete, es gehe aus seinen Zahlen genügend her-

vor, dass ein nationaler Unterschied in der Länge des Darms bei den Franzosen, Deutschen und Russen nicht existire. Jedoch die von ihm gegebenen Zahlen zeigen ganz evidente Fehler, worauf v. Samson bereits aufmerksam machte. Erwähnen möchte ich noch, dass, wenn man bei den von Tarenetzky untersuchten Leichen die pathologischen Fälle ausschliesst, sich die relative Darmlänge um 0,5 m. verändert. Hätte er die Blähung und die Todtenstarre berücksichtigt, so wären gewiss noch grössere Differenzen entstanden.

Um Vergleiche mit den von Tarenetzky erhaltenen Zahlen wenigstens indirect vornehmen zu können, dividirte ich Tarenetzky's mittlere „Körperlänge“ (richtiger Stammlänge genannt, 0,85 m. = 32,25 rheinl. Fuss) in das arithmetische Mittel der von mir gemessenen absoluten Längen des Jejunum-sigm. und erhielt das Verhältniss der Scheitel-Steisslinie zu der relativen des Intest. jejunum-sigm. = 1:10,1.

Da man hiergegen einwenden könnte, dass die russische mittlere Körperlänge resp. Stammlänge vielleicht kürzer als die deutsche sei, so habe ich den Fehler zu verkleinern mich bemüht, indem ich in folgender Weise verfuhr:

Ich berechnete aus den von mir gewonnenen mittleren absoluten Längen des Jejunum-sigm. mit Benutzung der Tarenetzky'schen Verhältnisszahl 1:9,4 (relative Darmlänge der Russen) eine Stammlänge. Von dieser zog ich meine mittlere kleine Rumpflänge ab und gewann so die Kopf-Halslänge. Es war jetzt der Fehler nur in dem Bereiche des zuletzt genannten Maasses möglich und entsprach die gefundene Länge de facto ungefähr beiläufigen Controllmessungen vom VII. Proc. spin. bis zum Scheitel.

Ich gewann mit Benutzung der Gleichung: $9,4 : 1$ arithmetisches Mittel meiner absoluten Länge des Jejunum-sigm. zu X, d. h. der zu findenden Stammlänge nach Abzug des arithmetischen Mittels meiner kleinen Rumpflängen eine Kopf-Halslänge (von 12,1 Zoll), die zu den von mir gefundenen einzelnen kleinen Rumpflängen addirt die annähernde Grösse der Stammlänge ergab. Aus dieser berechnete ich für jeden einzelnen Fall die relative Länge des Jejunum-sigmoid. und erhielt als arithmetisches Mittel 10,3.

Auch hierbei können Fehler mit unterlaufen, doch, wie gesagt, nur innerhalb des durch Rechnung gefundenen Kopf-Halsmaasses. Dieses ist aber, wie mir scheint und im Vergleich zu meinen Controllmessungen, relativ gross. Somit ist die gewonnene Stammlänge wahrscheinlich etwas zu gross, jedenfalls nicht zu klein, mithin die gewonnene Länge des Jejunum-sigm. eher zu klein als zu gross. Rechnen wir noch das Duodenum hinzu, das Tarenetzky gemessen, ich aber weggelassen habe, so ist die relative Länge der von mir gemessenen deutschen Därme jedenfalls länger als die der von Tarenetzky gemessenen russischen Därme.

Schliesslich wäre noch die absolute Länge des Jejunum-sigmoid., Jejunum-ileum und des Dickdarms (excl. Rectum) zu erwähnen und zwar bekommen wir folgende Mittelzahlen, Maxima und Minima:

I. Bei Männern mit normalem Darm ist:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Jejunum- sigmoid. —	26,7'	31'2"	22'5"

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
2. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejuno-sigmoid. =	26,8'	32'4"	20'1,5"
3. das stark geblähte nicht todtenstarre Jejuno-sig- moid. =	32,8'	36'2"	29'9"
4. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Je- juno-ileum —	22,2'	26'	19'4"
5. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejuno-ileum =	22,2'	27'4"	16'
6. das stark geblähte nicht todtenstarre Jejuno- ileum =	27,1'	30'10"	24'2"
7. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	4,5'	5'8"	3'1"
8. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	4,6'	6'	4'
9. der stark geblähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	5,7'	6'5,5"	5'3"

II. Bei Weibern mit normalem Darm ist:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Jejuno- sigmoid. =	28,1'(?)	—	—
2. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejuno-sigmoid. =	24,9'	30'3"	19'

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
3. das stark geblähte nicht todtenstarre Jejunum-sigm =	27,7'	31'0,5"	25'
4. das garnicht resp. mässig ge- blähte todtenstarre Jejunum- ileum =	23,3' (?)	—	—
5. das garnicht resp. mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejunum-ileum =	20,3'	24'8"	15'8"
6. Das stark geblähte nicht todtenstarre Jejunum-ileum =	22,2'	25'1"	19'7"
7. der garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Dick- darm (excl. Rectum) = . .	4,8' (?)	—	—
8. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	4,6'	6'11"	3'
9. der stark geblähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	5,5'	6'	5'

III. Bei Kindern mit normalem Darm:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Jejunum- sigmoid. =	17,1'	25'4"	8'8"
2. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejunum-sigmoid. =	19,9'	26'2"	11'10"
3. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Jejunum- ileum =	14,1'	20'10"	6'9"

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
4. das garnicht oder mässig ge- blähte, nicht todtenstarre Jejuno-ileum =	16,8'	21'11"	9'10"
5. der garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Dick- darm (excl. Rectum) = . . .	3'	5'	1'8"
6. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	3,1'	4'3"	2'

Aus den gegebenen Mittelzahlen geht hervor, dass:

1. die mittlere Länge des Jejuno-sigmoid. bei Männern 26,8', bei Weibern 24,9', bei Kindern 19,9' (cf. I 2 II 2 III 2),

2. die mittlere Länge des Jejuno-ileum bei Männern 22,2', bei Weibern 20,3', bei Kindern 16,8' (cf. I 5 II 5 III 4),

3. die mittlere Länge des Dickdarms (excl. Rectum) bei Männern 4,6', bei Weibern 4,6', bei Kindern 3,1' betrug (cf. I 8 II 8 III 6) und dass

4. bei den Weibern das Jejuno-sigmoid. 1,9' (cf. I 2 und II 2), das Jejuno-ileum 1,9' (cf. I 5 und II 5), der Dickdarm (excl. Rectum) 0 (cf. I 8 und II 8) kürzer als bei Männern war. —

5. die Todtenstarre auf die Länge der Därme bei den Männern kaum einen Einfluss hatte, denn bei ihnen war die Differenz am Jejuno-ileum gleich 0 (cf. I 4 und 5) am Dickdarm (excl. Rectum) = 0,1' (cf. I 7 und 8), mithin am Jejuno-sigmoid. = 0,1' (cf. I 1 und 2). Bei Weibern sind todtentarre Därme viel zu wenig gemessen worden, um in dieser Beziehung Schlüsse ziehen zu können.

Bei den Kindern hatte die Todtenstarre die Gedärme stark verkürzt und zwar am Jejunum-ileum um 2,7' (cf. III 3 und 4), am Dickdarm (excl. Rectum) um 0,1' (cf. III 5 und 6), mithin am Intest. jejunum-sigmoid. um 2,8' (cf. III 1 und 2);

6. starke Blähung die absolute Darmlänge recht bedeutend beeinflusste. Bei den Männern war das stark geblähte Jejunum-ileum um 4,9' (cf. I 5 und 6), der Dickdarm (excl. Rectum) um 1,1' (cf. I 8 und 9), mithin das Jejunum-sigmoid. um 6,0' (cf. I 2 und 3) verlängert. Bei den Weibern um 1,9' (cf. II 5 und 6), — 0,9' (cf. II 8 und 9), — 2,8' (cf. II 2 und 3) verlängert. Kinder mit stark geblähten nicht todtenstarren Därmen habe ich leider nicht zur Untersuchung erhalten können.

Wir haben im Vorhergehenden die Längenmaasse des gesunden Darmkanals betrachtet. Ich beginne jetzt mit der Zusammenstellung der Längendimensionen des Darmkanals der Leichen, die pathologische Erscheinungen der Bauchhöhle aufwiesen. Auch hier stellte ich in der bereits angegebenen Weise die Beziehungszahlen auf.

Tabelle IV. Männer mit pathologischen

Erscheinungen der Bauchhöhle.

	Nummer.	Alter.	Sociale Stellung.	Ernährungs-zustand.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Standhöhe.	Kleine Rumpf-länge.	Länge des Intest. jejunum-ileum.	Länge des Intest. jejunum-ileum Controll-messung.	Erscheinungen der Bauchhöhle.										Bemerkungen.
											Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Controllmessung.	Länge des Intest. jejunum-sigm.	Summe der Controll-messungen.	Differenz.	Verhältniss der Standhöhe zur Länge des Intest. jejunum-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejunum-sigm.	Verhältniss der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejunum-ileum.			
todtenstarrer Darm	1	37	Webermeister	g	1	Endocard. chron. Ascites.	—	2'1"	16'5"	—	4'9,5"	—	21'2,5"	—	—	—	10,2	7,9	Am Intest. jejunum-ileum 8" und 3" todenstarr.		
	2	18	Bäcker	s.	2-5	Typh. abdom. fere sanat	—	2'	10'10"	—	5'	—	15'10"	—	—	—	7,9	5,4	Am Intest. jejunum-ileum sind nicht todenstarr nur 5,5", am Dickdarm nur 10".		
	3	42	Tischler	s.	1	Phth. pulm. Ascites.	—	2'2"	16'	—	3'8"	—	19'8"	—	—	—	9,1	7,4	Am Intest. jejunum-ileum eine terminale Intussusception von 10", diese todenstarr.		
	4	37	Cigarrenarbeiter	g.	1	Phth. pulm. Ascites.	5'2"	1'11"	20'6"	20'10"	4'3"	4'3"	24'9"	24'13"	4"	—	12,9	10,7	Am Intest. jejunum-ileum ist todenstarr 4'4" am Dickdarm 2,5". Im Abdomen eine grosse Menge einer gelblichen ziemlich klaren Flüssigkeit.		
	5	49	Arbeiter	s.	1	Tuberc. pulm. et intestinorum	5'2,25"	1'11,5"	17'	17'6"	3'8"	3'5"	20'8"	20'11"	3"	4,8	10,5	8,7			
	6	49	Kutscher	s.	1	Endocard. chron. Induratio renum. Ascites.	5'5,5"	2'	17'6"	—	4'4"	—	21'10"	—	—	4,0	10,9	8,7	Das ganze Intest. jejunum-ileum ist todenstarr, ebenso der Dickdarm, hier nur 6" nicht todenstarr.		
	7	67	Pferdehändl.	s.	1	Induratio renum. Ascites.	5'7,5"	2'3"	19'3"	—	4'3"	—	17'6"	—	—	4,0	7,1	5,9	Der ganze Darm ist todenstarr.		
	8	65	Hospitalit.	g.	1	Tab. dorsalis	—	2'3"	18'	—	3'7"	—	21'7"	—	—	3,1	9,6	8,0	Ganze Intest. jejunum-ileum todenstarr, am Dickdarm nur 3" und 7" todenstarr. Im Abdomen eine grosse Menge von gelber trüber Flüssigkeit.		
nicht todenstarrer Darm	9	34	Musiker	g.	1	Phth. pulmon. Atrophia fusca ilei.	—	2'	16'6,5"	—	4'4,5"	—	20'11"	—	—	—	10,4	8,3	Potator.		
	10	53	Bierfahrer	g.	1	Ulcus carcinom. oesophagi Periton. chron.	—	1'9,75"	15'7,5"	—	4'3,5"	—	19'11"	—	—	—	11,0	8,6	In der Bauchhöhle missfarbige, mit feinen Körnchen vermischte Flüssigkeit. Därme mit Fibrinbeschlägen bedeckt.		
	11	32	Arbeiter	g.	2	Periton. fibrinopurulenta	—	1'3,5"	17'11"	—	4'8,5"	—	22'7,5"	—	—	—	17,5	13,9			
	12	44	Malergeeelle	s.	2	Phth. pulm. Periton. chron. adh. tuberc.	—	1'8"	19'5"	—	5'6"	—	24'11"	—	—	—	14,5	11,6	Die Adhäsionen lösen sich ohne weiteres.		
	13	25	Kaufmann	s.	2	Phth. pulmon. Degeneratio amyloides intestin.	—	2'1"	18'	—	4'6"	—	22'6"	—	—	—	10,8	8,6	Darm ein wenig ödematös.		
	14	21	Schuhmacher	s.	1	Pneum. levis. Gastritis chron. proliferans adh.	—	1'10"	17'6"	—	4'6"	—	22'	—	—	—	12,0	9,5	Enteritis.		
	15	37	Kellner	s. s.	2	Tuberc. pulm. et intestin.	—	2'	17'6"	—	3'	—	20'5"	20'5"	0"	—	10,1	8,7			
	16	38	Arbeiter	s. s.	3	Tuberc. pulm. et intestin.	—	1'11"	25'6"	—	4'2"	—	29'8"	—	—	—	15,5	13,3	Im Abdomen circa 3—4 Liter klarer bernsteingelber Flüssigkeit.		
	17	26	Musiker	s.	2	Phth. pulmon. Periton. chron. Ascites.	5'3"	2'	17'7"	18'3"	4'1"	4'	21'8"	22'3"	7"	4,1	10,8	8,8	In der Bauchhöhle stark vermehrte gelbe, trübe Flüssigkeit. Darmserosa nicht spiegelnd.		
	18	48	Kartograph	g.	2	Erysipelas phlegm. capitis. Induratio rubra hepatis.	5'1,5"	1'10,25"	20'	—	4'1,75"	—	24'1,75"	—	—	4,7	13,0	10,8			
	19	71	Kaufmann	s.	1	Atrophia granul. hepatis. Periton. fibrino-purulenta	5'8"	2'1"	12'6"	12'6"	4'2"	4'2"	16'8"	16'8"	0"	2,9	8,0	6,0	Im Abdomen circa 5 Liter einer eitrigen mit Fibrin untermischten Flüssigkeit. Darm stark ödematös.		

	Numer.	Alter.	Sociale Stellung.	Ernährungs- zu- stand.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Stand- höhe.	Kleine Rumpf- länge.	Länge des Intest. jejuno- ileum.	Länge des Intest. jejuno-ileum Control- messung.
	20	62	Drescher	s	1	Enteritis tuberc. ulcerosa	5'3"	1'11,75"	21'3"	—
	21	?	Arbeiter	s	2	Vitium cordis.	5'3,5"	1'10,5"	23'5"	—
	22	30	Dreher	s.	3	Typh. abdom.	—	[2']	[23'3"]	—
	23	36	Töpfer	s.	3	Atrophia granul. hepatis Ascites.	[5'5"]	[1'11,5"]	[14'2"]	[14'8"]
Stark gebläht n. todenstarrer Darm.	24	31	Arbeiter	s. s.	2	Phth. pulm. Periton chron.	5'4,5"	2'1"	25'	—
	25	46	Weber	g.	2	Cirrhosis hepatis. Ascites	5'1,25"	1'11"	24'8"	25'

Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Controlmessung.	Länge des Intest. jejuno- sign.	Summe der Control- messun- gen.	Diffe- renz.	Verhältnis der Stand- höhe zur Länge des Intest. jejuno-sign.	Verhältnis der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno sign.	Verhältnis der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-ileum.	Bemerkungen.
6'5"	—	27'8"	—	—	5,3	14,0	10,7	Darmschleimhaut mit starker Cymose, starker Schwellung.
6'	—	29'5"	—	—	5,6	15,7	12,5	Darm stark faul.
[4'9"]	[3'10"]	[28']	[18'6"]	[6"]	[3,3]	[14,0]	[11,6]	Darm ein wenig in Fäulniss begriffen. Im Abdomen circa 12—13 Liter einer gelblichen ziemlich klaren Flüssigkeit.
5'6"	—	30'6"	—	—	5,6	15,0	12,0	
6'11"	6'11"	31'7"	31'11"	4"	6,2	16,5	12,5	In der Bauchhöhle 3—4 Liter einer gelblichen serösen Flüssigkeit. Darm ödematös. Darmgeschwüre.

Tabelle V. Weiber mit pathologischen Erscheinungen der Bauchhöhle.

	Garnicht oder mässig gebläht Darm. nicht todenstarrer Darm.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		52	28	37	46	80	66	34	59	94	51	25	32	37
		Maler- gesellenfrau	Tabaks- arbeiterin	Beamtenfrau	Arbeits- frau	Arbeits- wittwe	Arbeits- wittwe	Arbeits- wittwe	Schuh- machersfrau	Almosen- empfängerin	—	Dienstmagd	—	—
		s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	g.	g.	s.	s.
		1	1-2	1 1/2	1	1	1	1	1	1-7	2	2	1	2
		Syphilis constitutionalis Degeneratio amyloides in- testinorum.	Nephritis chron. interst. Ascites.	Endocarditis chron. fibrosa. Hepar moschatum. Ascites.	Insuff. valv. mitralis et aortae. Acites.	Phth. pulm. Atrophia gra- nularis renum. Ascites.	Endocarditis chron. fibrosa	Syph. constit. Degenera- tio amyloides intestinorum.	Marasmus senilis. Oedema pulmonum. Ascites.	Pneum. dextra lob. inf. Pleuritis et peritonitis se- rosa.	Peritonitis carcinomatosa.	Typh. abdom.	Tuberc. peritonei. Phth. pulmon.	Atrophia granularis re- num et hepatis. Ascites.
		—	—	—	—	4'7,5"	—	—	—	4'5,5"	4'9,75"	4'10"	4'9"	5'0,5"
		1'9,5"	1'9"	1'10"	1'10,5"	1'8,75"	1'10,5"	1'10"	1'10,5"	1'8"	1'10"	2'	1'11"	1'10"
		14'11"	16'2"	16'5,5"	18'2"	13'10"	16'6,5"	19'11"	23'6"	14'10"	18'7"	20'3"	15'6"	23'9"
		—	—	—	18'5"	14'5"	—	—	—	15'3,5"	—	—	16'1"	—

3'11"	—	18'10"	—	—	—	10,5	8,3	Am Intest jejuno-ileum 8" und 2" todenstarr.
3'9"	—	19'11"	—	—	—	11,4	9,2	Am Intest. jejuno-ileum 13" todenstarr.
4'	—	20'5,5"	—	—	—	11,3	9,0	Am Colon transv. 3" todenstarr,
4'8"	4'5,5"	22'10"	22'10,5"	0,5"	—	12,0	9,7	Am Dickdarm 4" todenstarr. In der Bauchhöhle 2 Liter seröser Flüssigkeit
4'7"	4'7"	18'5"	19'	7"	1,0	10,6	8,0	Ganzer Darm todenstarr, ausgenommen am Intest. jejuno-ileum nur 1" am Dickdarm 11".
4'1"	—	20'7,5"	—	—	—	11,2	8,8	Darmschleimhaut leicht geschwollen, derb, mässig geröthet, mit trüben graurothen Massen bedeckt.
4'3,5"	—	24'2,5"	24'6,75"	4,25"	—	13,2	10,9	
4'4"	—	27'10"	—	—	—	14,8	12,5	Darm sehr blass.
4'4"	4'4"	19'2"	19'7,5"	5,5"	4,6	11,7	8,9	
4'3"	—	22'10"	—	—	4,7	12,4	10,1	
4'6"	—	21'9"	—	—	5,1	12,4	10,1	
3'6"	3'4"	19'	19'5"	5"	4,0	9,9	8,1	
4'1,5"	—	27'10,5"	—	—	5,1	13,2	12,9	In der Bauchhöhle circa ein Liter seröser Flüssigkeit.

Tabelle VI. Kinder bis zum 15. Lebensjahre mit pathologischen Erscheinungen der Bauchhöhle.

Garnicht oder mässig geblähter Darm	Nummer.	Alter.	Ernährungs- zu- stand.	Sociale Stellung des Vaters.	Geschlecht.	Tag seit dem Tode.	Pathologische Zustände.	Stand- höhe.	Kleine Rumpf- länge.	Länge des Intest. jejuno- ileum.	Länge des Intest. jejuno-ileum Control- messung.	Länge des Dickdarms (excl. Rectum).	Länge des Dickdarms (excl. Rectum) Controlmessung.	Länge des Intest. jejuno- sigm.	Summe der Control- messun- gen.	Diffe- renz.	Verhältnisse der Stand- höhe zur Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältnisse der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-sigm.	Verhältnisse der kleinen Rumpflänge zu der Länge des Intest. jejuno-ileum.	Bemerkungen.
totenstarrer Darm.	1	10 J.	s.	Schuh- macher	m.	2	Diphtheria faucium. Gas- tritis et enteritis catarrh.	3'6,5"	1'3,25"	16'4"	—	4'2"	—	20'6"	—	—	5,8	16,1	12,8	Ganzes Intest. jejuno-sigm. todenstarr, Darmschleimhaut geröthet.
	2	13 J.	s.	Rohrleger	m.	1	Scarlatina. Gastritis catarrh- halia. Ascites.	—	1'7"	15'11,5"	—	4'	—	19'11,5"	—	—	—	12,6	10,1	Ganzes Intest. jejuno-ileum todenstarr. In der Bauchhöhle eine grosse Menge klarer gelblicher Flüssigkeit.
	3	15 J.	s.	Arbeiter	w.	1	Pneum. fibrinosa. Ascites.	—	1'9"	20'10"	—	3'11"	—	21'9"	—	—	—	14,1	11,9	Am Intest. jejuno-ileum 1' todenstarr. In der Bauchhöhle eine geringe Menge klarer, gelblicher Flüssigkeit.
	4	2 J.	s. s.	Heitzer	w.	2	Gastroenteritis chron. Macies universalis	—	10,5"	11'11"	—	2'2"	—	14'1"	—	—	—	[16,0]	[13,6]	Am Ileum sind 4" und 3" todenstarr. Zugleich sind an diesen Stellen termi- nale Invaginationen. Darmfäulniss.
nicht todenst. Darm.	5	5. J.	g.	Kutscher	w.	2	Tuberc. pulmonum et in- testinorum.	—	1'3,5"	15'6"	—	3'1"	—	18'7"	—	—	—	14,4	12,0	
	6	12 J.	g.	Secretaire	w.	2	Typh. abdom.	—	1'7,5"	20'	—	4'	—	24'	24'5"	5"	—	14,7	12,3	

Berechnet man aus jeder der 3 Tabellen IV, V, VI, das arithmetische Mittel, so bekommt man folgende Verhältnisse:

1. Bei Männern mit pathologischen Erscheinungen der Bauchhöhle verhält sich:

	Mittel.	Maximum.	Minimum
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäßig geblähten todtenstarren Jeguno-sigm. wie	1 : 9,7	1 : 12,9	1 : 7,1
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäßig geblähten nicht todtenstarren Jeguno-sigm. wie	1 : 12,6	1 : 17,5	1 : 8,0
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jeguno-sigm. wie	1 : 15,7	—	—
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäßig geblähten todtenstarren Jeguno-ileum. wie	1 : 7,8	1 : 10,7	1 : 5,9
5. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäßig geblähten nicht todtenstarren Jeguno-ileum wie	1 : 10,1	1 : 13,9	1 : 6,0
6. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jeguno-ileum wie	1 : 12,2	—	—

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
7. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten, todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 4,0	1 : 4,8	1 : 3,1
8. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 4,5	1 : 5,6	1 : 2,9
9. Die Standhöhe zu der Länge des stark geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 5,9	—	—

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 23 in der Tabelle IV wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes :

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
10. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm. wie	1 : 11,4	1 : 17,5	1 : 7,1
11. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-ileum wie	1 : 9,5	1 : 13,9	1 : 5,9
12. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm. wie	1 : 4,6	1 : 6,2	1 : 2,9

II. Bei Weibern mit pathologischen Erscheinungen der Bauchhöhle verhält sich :

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 10,0	1 : 12,0	1 : 10,5

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 12,6	1 : 15,2	1 : 9,9
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 8,8	1 : 9,7	1 : 8,0
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 10,3	1 : 12,9	1 : 8,1
5. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 4,0 ?	—	—
6. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten nicht todtenstarren Jejunum-sigm. wie	1 : 4,7	1 : 5,1	1 : 4,0

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 13 in der Tabelle V wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
7. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigm. wie	1 : 12,0	1 : 15,2	1 : 9,9
8. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-ileum wie	1 : 9,7	1 : 12,9	1 : 8,0

	Mittel.	Minimum.	Maximum.
9. Die Standhöhe verhält sich zu der Länge des Jejunum - sign.			
wie	1 : 4,6	1 : 5,1	1 : 4,0

**III. Bei Kindern mit pathologischen Erscheinungen der
Bauchhöhle verhält sich:**

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Je- juno-sigm. wie	1 : 14,3	1 : 16,1	1 : 14,1
2. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäs- sig geblähten nicht todten- starren Jejunum - sigm. wie . .	1 : 14,5	—	—
3. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mässig geblähten todtenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 11,6	1 : 12,8	1 : 10,1.
4. Die kleine Rumpflänge zu der Länge des garnicht oder mäs- sig geblähten nicht tod- tenstarren Jejunum-ileum wie	1 : 12,1.	—	—
5. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig ge- blähten todtenstarren Je- juno-sigm. wie	1 : 5,8 (?)		
6. Die Standhöhe zu der Länge des garnicht oder mässig ge- blähten nicht todtenstar- ren Jejunum-sigm. wie	—	—	—

Berücksichtigen wir die Todtenstarre und die Blähung garnicht und ziehen das Facit aus den 5 in der Tabelle VI wiedergegebenen Einzelbeobachtungen, so erhalten wir Folgendes:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
7. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-sigmoid. wie	1 : 14,4	1 : 16,1	1 : 14,1.
8. Die kleine Rumpflänge verhält sich zu der Länge des Jejunum-ileum wie	1 : 11,8	1 : 12,8	1 : 10,1.

Aus den angeführten Mittelzahlen geht hervor, dass bei den von mir untersuchten Kadavern mit pathologischen Erscheinungen der Bauchhöhle

1. die todtenstarren Jejunum-sigmoid. eine geringere (2,9 und 2,6) relative Länge als die nicht todtenstarren aufwiesen. (cf. I 1 und 2; II 1 und 2). Dabei waren verkürzt die Jejunum-ileum um 2,3 und 1,5 (cf. I 4 und 5; II 3 und 4.);

2. die stark geblähten Jejunum-sigmoid. relativ länger (3,1) als die garnicht resp. mässig geblähten waren (cf. I 2 und 3). Dabei waren verlängert die Jejunum-ileum um 2,1 (cf. I 5 und 6.);

3. die Kinder ein relativ längeres (1,9) Jejunum-sigmoid. und ein relativ längeres (1,9) Jejunum-ileum als die Erwachsenen aufwiesen (cf. I 2, II 2, III 2 und I 5, II 4, III 4.);

4. die Männer und Weiber keinen Unterschied in der relativen Länge der Därme zeigten (cf. I 2 und II 2; I 5 und II 4.);

5. die pathol. Erscheinungen der Bauchhöhle einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Länge der Därme hatten. Wie aus den Mittelzahlen ersichtlich ist, waren bei den chronischen Erkrankungen der Leber, der Niere, des Darms und des Bauchfells die relative Länge des Jejunum-sigmoid. (1,0 bis 4,5) und des Jejunum-ileum (0,7—4,0) geringer als die bei den Kadavern mit normalem Abdomen (cf. I 2 und I 2; II 2 und II 2; III 2 und III 2; ferner I 5 und I 5; II 5 und II 4; III 4 und III 4.);

Endlich sind auch hier die absoluten Längendimensionen des Jejunum-sigmoid. des Jejunum-ileum und des Dickdarms (excl. Rectum) zu berücksichtigen und zwar erhalten wir folgende Mittelzahlen, Maxima und Minima:

I. Bei Männern mit patholog. Erscheinungen der Bauchhöhle ist:

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. das garnicht oder mässig geblähte todtenstarre Jejunum-sigmoid. =	20,4'	24'9"	15'10"
2. das garnicht oder mässig geblähte nicht todtenstarre Jejunum-sigmoid. =	23,3'	29'8"	16'8"
3. das stark geblähte nicht todtenstarre Jejunum-sigmoid. =	31' (?)	—	—
4. das garnicht oder mässig geblähte todtenstarre Jejunum-ileum =	16,2'	20'6"	10'10"
5. das garnicht oder mässig geblähte nicht todtenstarre Jejunum-ileum =	18,7'	25'6"	12'6"

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
6. das stark geblähte nicht todtenstarre Jejunum-ileum =	24,8' (?)	—	—
7. der garnicht resp. mässig ge- blähte todtenstarre Dick- darm (excl. Rectum) = . . .	4,2'	5'	3'7"
8. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	4,6'	6'5"	3'
9. der stark geblähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	6,2' (?)	—	—

**II. Bei Weibern mit patholog. Erscheinungen der
Bauchhöhle ist:**

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
1. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Je- juno-sigmoid. =	20,1'	22'10"	18'5"
2. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejuno-sigmoid. =	23,3'	27'10,5"	19"
3. das garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Je- juno-ileum =	15,9'	18'2"	13'10"
4. das garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Jejuno-ileum =	19,1'	23'9"	14'10"
5. der garnicht oder mässig ge- blähte todtenstarre Dick- darm (excl. Rectum) = . . .	4,2'	4'8"	3'9"
6. der garnicht oder mässig ge- blähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) =	4,2'	4'6"	3'6"

III. Bei Kindern mit patholog. Erscheinungen der Bauchhöhle ist:

	Mittel.
1. Das garnicht oder mässig geblähte todtenstarre Jeuno-sigmoid. =	21,7'
2. das garnicht oder mässig geblähte nicht todtenstarre Jeuno-sigmoid. =	21,3' (?)
3. das garnicht oder mässig geblähte todtenstarre Jeuno-ileum =	17,7'
4. das garnicht oder mässig geblähte nicht todtenstarre Jeuno-ileum =	17,8' (?)
5. der garnicht oder mässig geblähte todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) = . . .	4,0'
6. der garnicht oder mässig geblähte nicht todtenstarre Dickdarm (excl. Rectum) = . . .	3,5' (?)

Aus den Mittelzahlen geht hervor, dass

1. die mittlere absolute Länge des Jeuno-sigmoid. bei den Männern 23,3' bei den Weibern 23,3' bei den Kindern 21,3' (?) war (cf. I 2, II 2, III 2.);

2. die mittlere Länge des Jeuno-ileum bei den Männern 18,7' bei den Weibern 19,1' bei den Kindern 17,8' (?) war (cf. I 5, II 4, III 4.);

3. die mittlere absolute Länge des Dickdarms (excl. Rectum) bei Männern 4,6' bei Weibern 4,2' bei Kinder 3,5 war (cf. I 8, II 6, III 6.);

4. bei den Männern und Weibern das Jeuno-sigmoid. die gleiche absolute Länge (cf. I 2, II 2) aufwies, jedoch das Jeuno-ileum der Weiber um 0,4' länger (cf. I 5, II 4), der Dickdarm (excl. Rectum) 0,4' kürzer (cf. I 8, II 6) als bei den Männern war;

5. die Todtenstarre einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Länge der Därme hatte, denn das todtenstarre Jejunum-ileum der Männer war um 2,5' (cf. I 4 und 5), der Dickdarm (excl. Rectum) um 0,4' (cf. I 7 und 8), das Jejunum-sigmoid. mithin um 2,9' (cf. I 1) verkürzt. Ferner war das todtenstarre Jejunum-ileum der Weiber um 3,2' (cf. II 3 und 4), der Dickdarm (excl. Rectum) um 0' (cf. II 5 und 6), mithin das Jejunum-sigmoid. um 3,2' (cf. II 1 und 2) verkürzt. Kinder habe ich, wie aus der Tabelle VI ersichtlich ist, viel zu wenig gemessen, um schliessen zu können, welchen Einfluss bei ihnen die Todtenstarre des Darmes auf die Länge desselben hatte;

6. die starkgeblähten Därme eine grössere absolute Längendimension als die garnicht oder mässig geblähten zeigten, und zwar betrug die Differenz bei den Männern am Jejunum-ileum 6,1' (?) (cf. I 5 und 6), am Dickdarm (excl. Rectum) 1,6' (?) (cf. I 8 und 9), mithin am Jejunum-sigmoid. 7,7' (?) (cf. I 2 und 3). Weiber und Kinder mit stark geblähten nicht todtenstarren Därmen konnte ich leider nicht zur Untersuchung erhalten;

7. wenn man diese Mittelzahlen mit denen vergleicht, welche wir früher für die normalen Därme erhielten, bei den patholog. Veränderungen der Organe der Bauchhöhle die Därme stark verkürzt waren. Die Verkürzung betrug bei den Männern am Jejunum-ileum 3,5', bei den Weibern 1,2'. Ferner war der Dickdarm bei den Männern nicht verkürzt, bei den Weibern um 0,4' verkürzt. Mithin war das Jejunum-sigmoid. bei den Männern um 3,5', bei den Weibern um 1,6' verkürzt. Därme der Kinder sind zu wenig gemessen, um in dieser Beziehung Schlüsse ziehen zu können.

Indem ich die wichtigsten Ergebnisse meiner Arbeit zusammenfasse, kann ich Folgendes behaupten:

1. Bei den Männern verhält sich die kleine Rumpflänge zu der Länge des

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
a) Jejunum-sigmoideum wie	1 : 13,9	1 : 18,0	1 : 11,0
b) Jejunum-ileum wie	1 : 11,4	1 : 15,2	1 : 9,1
c) Dickdarms (excl. Rectum) wie	1 : 2,5	1 : 2,8	1 : 1,9

2. Bei Weibern verhält sich die kleine Rumpflänge zu der Länge des

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
a) Jejunum-sigmoideum wie	1 : 13,6	1 : 16,5	1 : 10,1
b) Jejunum-ileum wie	1 : 11,0	1 : 13,4	1 : 8,3
c) Dickdarms (excl. Rectum) wie	1 : 2,6	1 : 3,1	1 : 1,8.

3. Bei Kindern bis zum 15. Jahre verhält sich die kleine Rumpflänge zu der Länge des

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
a) Jejunum-sigmoideum wie	1 : 19,0	1 : 26,0	1 : 15,1
b) Jejunum-ileum wie	1 : 16,1	1 : 23,0	1 : 13,2
c) Dickdarms (excl. Rectum) wie	1 : 2,9	1 : 3,0	1 : 1,9.

4. Mithin hatten die Kinder ein (5,3) relativ längeres Jejunum-sigmoideum als die Erwachsenen, und zwar besass besonders das Jejunum-ileum bei den Ersteren eine (4,9) grössere relative Längendimension als bei Letzteren.

5. Die Weiber wiesen eine nicht erheblich (0,3) geringere relative Längendimension des Jejunum-sigmoideum als die Männer auf. Dabei war das Jejunum-ileum (0,4) kürzer, der Dickdarm (excl. Rectum) (0,1) länger als bei den Männern.

6. Die Todtenstarre hatte die relative Länge des Jejunum-sigmoideum verkürzt (2,4—2,9).

7. Durch starke Gasblähung wurde die relative Länge des Jejunum-sigmoideum (1,2—3,1) und Jejunum-ileum (bis 2,1) vergrößert.

8. Bei chronischen Erkrankungen der Nieren, der Leber, des Darmes und des Bauchfells war die relative Länge des Jejunum-sigmoideum stark verkürzt (1,0—4,5). Auch hier trat die relative Verkürzung am meisten am Jejunum-ileum (0,7—4,0) hervor.

9. Bei erwachsenen Deutschen mit normalem Darm verhält sich die Stammlänge zu der Länge des Jejunum-sigmoideum wie circa 1 : 10.

10. Die relative Länge des Darmtractus ist nach den bisherigen, immer noch zu seltenen Messungen grösser (0,6 + x d. h. der relativen Länge des Duodenum) als die der Russen. (Nach Tarenetzky 1 : 9,4).

11. Die mittlere absolute Länge des			
ist	Jejunum-sigmoideum	Jejunum-ileum	Dickdarms (excl. Rect.)
a) bei Männern	26,8'	22,2'	4,6'
b) bei Weibern	24,9'	20,3'	4,6'
c) bei Kindern bis			
zum 15. Jahre	19,9'	16,8'	3,1'

12. Das Maximum der absoluten Länge des			
ist	Jejunum-sigmoideum	Jejunum-ileum	Dickdarms (excl. Rect.)
a) bei Männern	32'4"	27'4"	6'
b) „ Weibern	30'3"	24'8"	6'11"
c) „ Kindern bis			
zum 15. Jahre	26'2"	21'11"	4'3"

13 Das Minimum der absoluten Länge des			
ist	Jejuno-sigmoideum	Jejuno-ileum	Dickdarms (excl. Rect.)
a) bei Männern	20'1,5"	16'	4'
b) bei Weibern	19'	15'8"	3'
c) bei Kindern bis			
zum 15. Jahre	11'10"	9'10"	2'

14. Mithin war bei den Weibern die absolute Länge des Jejuno sigmoideum um 1,9' kürzer als bei den Männern, die absolute Länge des Dickdarms (excl. Rectum) bei beiden Geschlechtern gleich.

15. Die Todtenstarre verkürzte bei Erwachsenen die absol. Länge des Jejuno-ileum bis um 3,2' den Dickdarm (excl. Rectum) bis um 0,1'.

16. Die Verkürzung des Darms durch die Todtenstarre war bei Kindern stärker als bei Erwachsenen.

17. Die stark geblähten Därme wiesen eine grössere absolute Länge als die garnicht resp. mässig geblähten auf und zwar war dabei das Jejuno-ileum um 4,9' bis 6,1' (?) der Dickdarm (excl. Rectum) um 1,1' bis 1,6' verlängert.

18. Die pathologischen Veränderungen der Organe der Bauchhöhle bewirkten eine Verkürzung der absoluten Darmlänge, beim Jejuno-ileum von 1,2'—3,5', beim Dickdarm (excl. Rectum) von 0 bis 0,4'.

Thesen.

1. Das Studium der topographischen Anatomie sollte mehr Berücksichtigung erfahren, als es bisher geschehen ist.
 2. Nach einer Thorakocentese ist, wenn man nicht „listern“ kann, die Durchspülung der Pleura mit einer 1% Chlornatriumlösung (eventuell mit Zusatz einer Spur von Kali hypermanganicum) dringend zu empfehlen.
 3. Die Hygiene der Mundhöhle bei fieberhaften Krankheiten wird von vielen Aerzten zum grossen Nachtheil der Patienten entweder vernachlässigt oder es werden unzweckmässige Mittel zur Reinigung der Mundhöhle angewendet.
 4. Es ist wünschenswerth, dass Schriften über die Vorbeugung von Krankheiten im Allgemeinen und von Infectiouskrankheiten im Besondern in gemeinverständlicher Ausdrucksweise dem Volke häufiger als bisher zugänglich gemacht werden.
 5. Mit der Darreichung von Morphin wird besonders von jungen Aerzten sehr häufig Missbrauch getrieben.
 6. Viele Störungen des Gesamtorganismus, die man als Folgen von Lues bezeichnet, sind Folgen heroischer therapeutischer Eingriffe.
 7. Die Behandlung des Prolapsus uteri mit Massage sollte mehr als bisher gepflegt werden.
-